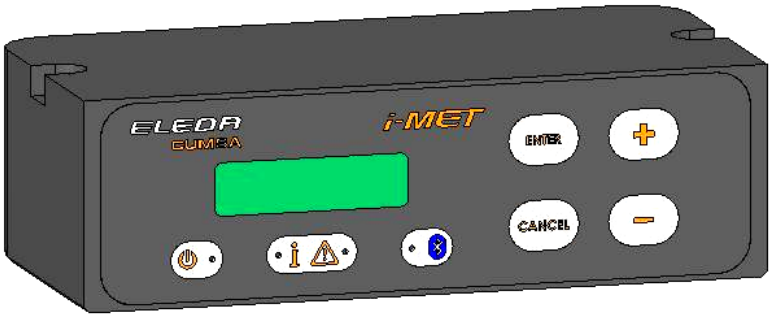
i-MET SYSTEM



Sistema Automático de Marcaje "In Mold" para Piezas Termoplásticas

MANUAL DE INSTRUCCIONES

1. **Requerimientos del i-MET SYSTEM .**
2. **Descripción del Controlador Unitario Programable CUP.**
3. **Instrucciones de Programación del Controlador CUP.**
4. **Ejemplos de Instalación del i-MET SYSTEM .**
5. **Especificaciones Técnicas.**
6. **Antes de pedir ayuda…**

Introducción

Queremos agradecerle la confianza en nuestros productos al haber adquirido nuestro Sistema Automático de Marcaje "In-Mold" para piezas Termoplásticas i-MET SYSTEM .

Este manual le ayudará en la instalación y uso del i-MET SYSTEM .
Por favor lea detenidamente y siga las indicaciones que en él se detallan. Cualquier daño ocasionado en el equipo por el no cumplimiento de las mismas invalidaría el efecto de la Garantía.
En caso de precisar cualquier tipo de asistencia en el momento de la instalación o durante el uso del producto no dude en contactar con su distribuidor local o directamente con Eleda Cumsa, S.A.

Eleda Cumsa, S.A.
Pedro Ponce de León, 9
08960 Sant Just Desvern (Barcelona) ESPAÑA
Telf: 902 888 365 Fax: 93 371 46 11
info@eledacumsa.com www.eledacumsa.com

GARANTIA PARA SU i-MET SYSTEM
Condiciones de la garantía:

Eleda Cumsa, S.A. garantiza todos los componentes de su equipo por un período de **DIEZ AÑOS** a partir de la fecha de compra en las condiciones indicadas a continuación:

- La garantía cubre la reparación completa o sustitución si fuera necesario del producto defectuoso.
- La garantía no será válida sin una copia de la factura de compra.
- La garantía no cubre las averías ocasionadas por errores de instalación de los equipos, por ubicaciones indebidas de los mismos y por fallos al no seguir las indicaciones de funcionamiento del presente manual.
- La garantía no cubre aquellos defectos atribuibles a golpes, caídas, aplastamiento, tensiones inadecuadas y temperaturas superiores a las indicadas en las especificaciones técnicas.
- Las reparaciones realizadas durante el periodo de garantía no prolongarán la duración de la misma.
- Ninguna persona o entidad está autorizada a introducir en la garantía modificación alguna verbal o escrita. Eleda Cumsa, S.A. no acepta más términos de garantía que los expresados en este condicionado y los fijados por la ley nacional, no aceptándose por lo tanto compromisos resultantes de otras garantías.

1. Requerimientos del i-MET SYSTEM

Al tratarse de una unidad con un sistema operativo automático, es recomendable que se sigan estas pautas para conseguir una instalación, funcionamiento y mantenimiento óptimos:

- Se necesita un suministro eléctrico de 24 VDC (tensión corriente continua) para alimentar el sistema.
- Al iniciarse, el sistema automáticamente busca e identifica los marcadores que están conectados; si algún marcador es retirado o conectado después de ese momento, no será reconocido a no ser que se reinicie el sistema.
- Para que el sistema posicione los marcadores conectados la Señal de Expulsión Adelantada debe encontrarse en circuito abierto, en caso contrario los marcadores no se actualizarán hasta que se produzca el cambio de estado de la Señal.
- Es aconsejable conectar el equipo con las placas de expulsión adelantadas o simular un ciclo de expulsión para que la inicialización del sistema sea lo más rápida posible.
- Los Marcadores inician su movimiento cuando se realiza la expulsión y no se detienen hasta finalizar su posicionamiento. En caso de aplicaciones con ciclos de expulsión cortos es recomendable habilitar en el menú la función EN MOVIMIENTO SI para indicar a la Máquina que todavía tenemos Marcadores en movimiento.

CONEXIONES

Todas las conexiones se realizan utilizando el Cable Conexión CUP (CHC) incluido al adquirir el Controlador Unitario programable (CUP).Ver diagramas de conexión en pags. 21 y 22.

- **Conexiones Obligatorias(necesarias para un correcto funcionamiento del sistema):**
  - Suministro Eléctrico de 24 VDC.
  - Señal de Expulsión Adelantada: emitida desde un Switch Mecánico o Sensor Inductivo en el molde o directamente desde la Máquina de Inyección. Esta señal es necesaria para garantizar que no haya pieza en la cavidad y por tanto permitir una actualización segura de los marcadores.

IMPORTANTE. Al iniciarse, el sistema verifica el estado de la Señal de Expulsión Adelantada y no actualizará los marcadores a no ser que la placa de expulsión esté adelantada (Circuito Abierto) y la luz del símbolo apagada.

- Señal Salida Máquina: debe conectarse a la Máquina de Inyección de modo que cuando la señal se active/desactive (dependiendo de cómo se haya configurado la función **Tipo Salida,** ver pag 16) provoque una pausa en el proceso de inyección y tan pronto la señal se desactive/active, automática o manualmente, el proceso vuelva a reanudarse.

La Señal se activará/desactivará por:

- ***"Inicialización de los Marcadores":*** es el tiempo de actualización de los marcadores instalados al conectar por primera vez el sistema. Una vez finalizada la inicialización, la Señal se desactivará/activará de forma automática permitiendo la reanudación del proceso de inyección normal.
- ***"Errores en el i-MET System"*** : el sistema al detectar una serie de errores (ver pags 24 y 25), activa/desactiva la señal y pausa el proceso de inyección evitando la producción de piezas con marcaciones erróneas.

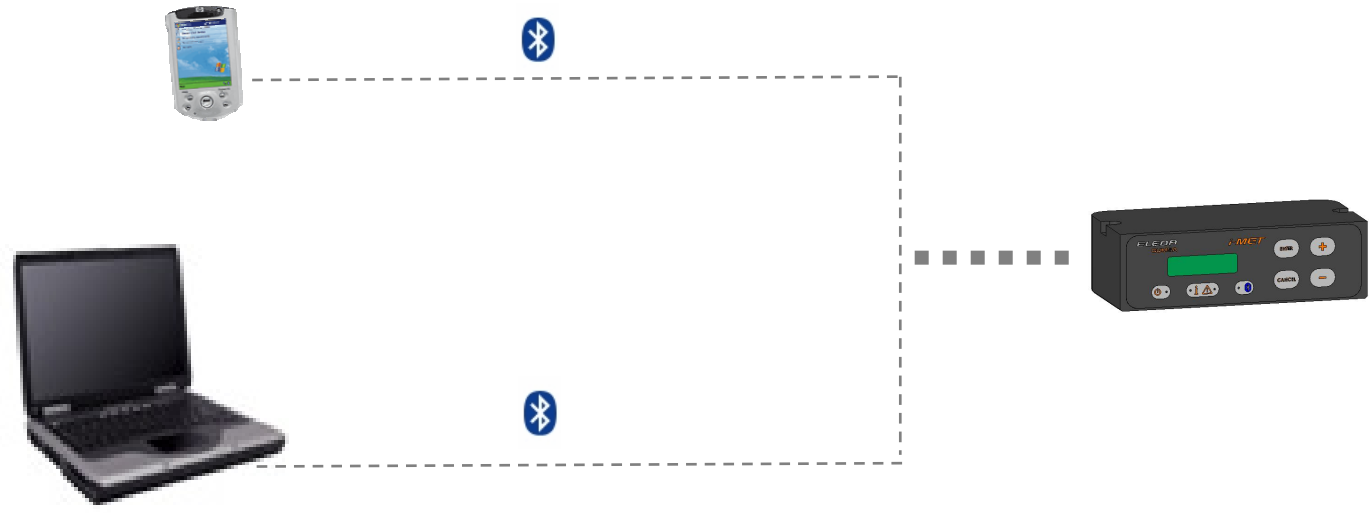
IMPORTANTE. Al detectarse algún error en el sistema, se ilumina el símbolo y la pantalla muestra un mensaje. Podemos activar/desactivar manualmente esta señal presionando la tecla "CANCEL" y confirmándolo con "ENTER", permitiendo así a la Máquina continuar su proceso de inyección.

- Opcionalmente y para CICLOS EXTREMADAMENTE CORTOS, desde el Menú de sistema podemos habilitar la opción de informar a la máquina que el marcador está posicionándose, función "EN MOVIMIENTO SI" (pag 15), no permitiendo la inyección de una nueva pieza hasta que la actualización del marcador haya finalizado.

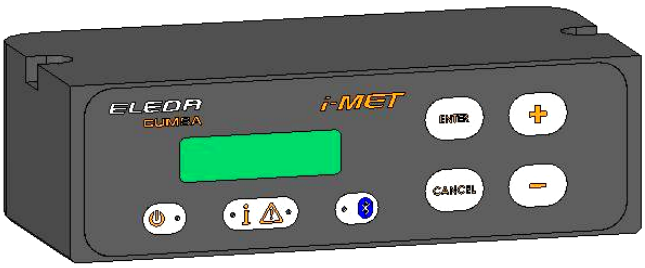
- **Conexiones Opcionales:**

  - Puerto de Comunicaciones: permite conectar el sistema a periféricos externos, y la conexión simultánea de equipos CUP en una red local RS 485 Full Duplex para su gestión remota desde un Ordenador Central. Existe un listado de comandos y funciones que controla la lectura y programación de datos del CUP en función de las necesidades de la aplicación.

  - Conexión Bluetooth: El sistema puede ser también controlado vía Bluetooth punto a punto desde un Pocket Pc o un PC utilizando el software disponible.



2. Descripción del Controlador Unitario Programable (CUP)



El Controlador Unitario Programable CUP es el elemento central del i-MET SYSTEM

.

Permite la programación y procesamiento de las operaciones necesarias para el correcto funcionamiento y posicionado de los Marcadores Electrónicos.
En él se conectan los Marcadores Electrónicos, las conexiones con la máquina, comunicaciones con periféricos y las Unidades de Conexión UCF si fueran necesarias.
Los diferentes modelos de CUP, cada uno de ellos específicamente diseñado para gestionar los diversos tipos y formatos de Marcadores Electrónicos, pueden controlar un número máximo de Marcadores Electrónicos, hasta 6 Marcadores Individuales, 2 Monobloques de tres Marcadores y 1 Monobloque de seis Marcadores.
En el caso de que se requiera conectar más Marcadores de los arriba indicados, se deberá utilizar una Unidad de Conexión UCF.

La Unidad de Conexión UCF, es el módulo de expansión del sistema, procesa y gestiona la información emitida por el Controlador y posiciona los Marcadores que tiene conectados. Dependiendo de la cantidad y formato de Marcadores Electrónicos requeridos por cada aplicación, el sistema precisará de una o varias UCF. En aplicaciones con múltiples UCF, el sistema precisará de una UCF conectada al CUP y el resto de UCF conectadas entre sí.
Hay también diversos modelos de UCF según el tipo y formato de Marcador Electrónico a gestionar y con las mismas características de los modelos CUP anteriormente descritos.

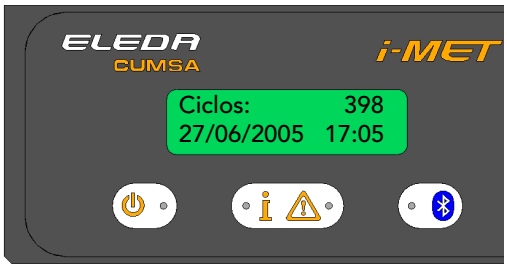
Pantalla LCD

La pantalla LCD retroiluminada de 2 líneas es donde aparecerán los mensajes del sistema.

Al arrancar, en pantalla aparecerá el nombre de identificación Bluetooth® (por defecto IMET), la versión y fecha del Firmware y la sincronización con los diferentes UCF si los hubiera.

Una vez iniciado el sistema la pantalla mostrará la siguiente información: los ciclos totales o parciales del molde, la fecha y la hora programada en el reloj interno.
En los diferentes menús, la línea superior siempre indica la opción actual seleccionada mientras que la inferior indica las opciones disponibles.

La iluminación de la pantalla es temporal y se activará apretando cualquier tecla.



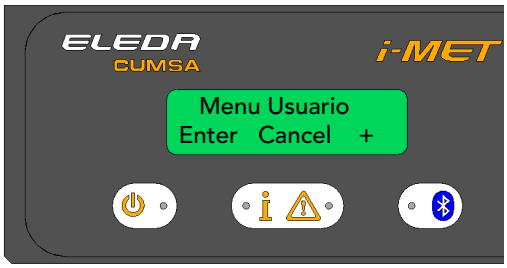
Teclado

Tecla:

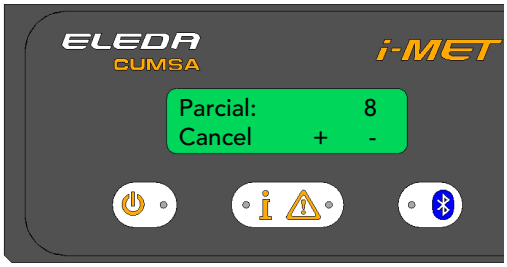
Esta tecla tiene dos funciones distintas. Una es para poder moverse por el Menú de Programación después de introducir la contraseña. La otra es para visualizar parámetros y estado del sistema sin necesidad utilizar la contraseña.

Cada vez que la tecla "+"es presionada, los siguientes mensajes aparecerán en pantalla:

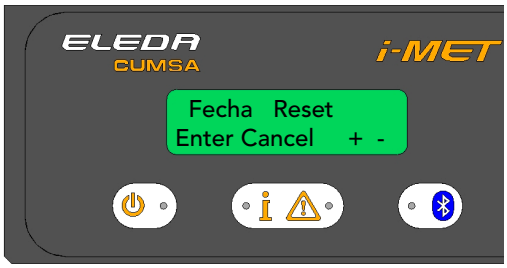
1. Entrada al Menú del Programación, si queremos entrar, pulsaremos "ENTER".



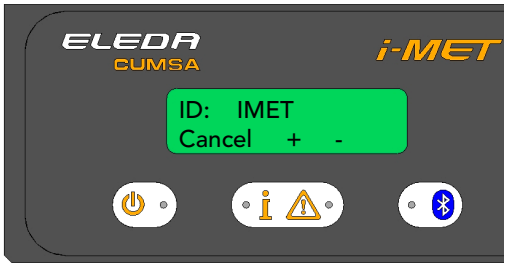
2. Valor del contador Parcial. El contador Parcial se utiliza opcionalmente para supervisar todas las piezas fabricadas en la misma serie.



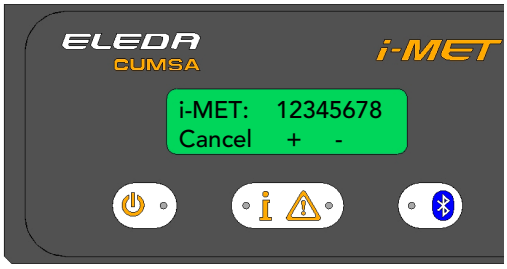
3. En esta pantalla se mostrará la fecha y la hora del último Reset realizado sobre el Contador Parcial. Para visualizarla, pulsar ENTER.



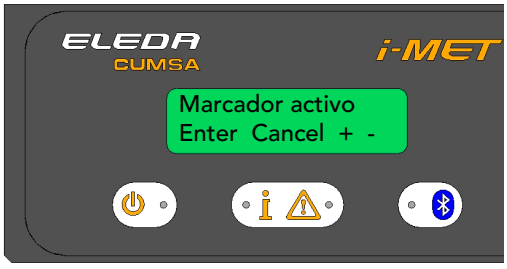
4. Muestra el nombre de identificación del Controlador Unitario programable (CUP).El nombre del sistema por defecto es IMET. Para facilitar su reconocimiento el nombre es modificable desde el menú del Pocket Pc o también desde el PC.



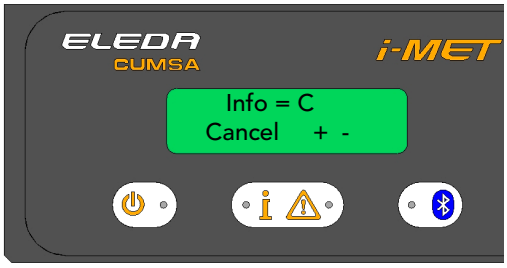
5. Muestra el número de identificación del Controlador Unitario Programable (CUP). Este número se utiliza cuando se controla el sistema remotamente desde un Ordenador Central.



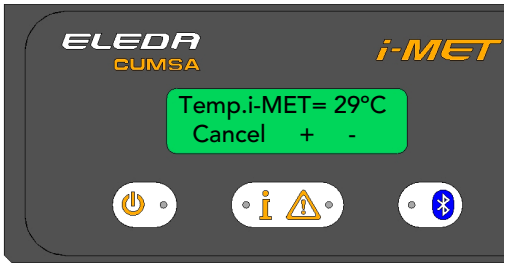
6. Al entrar en esta función, la pantalla nos mostrará qué Marcadores tenemos conectados al CUP.



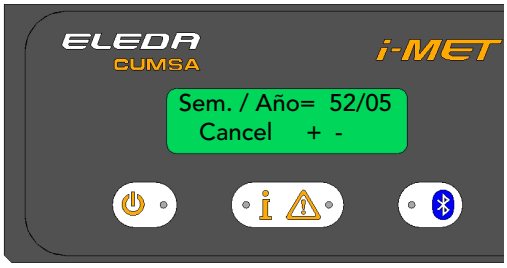
7. Nos muestra el valor actualmente seleccionado del Marcador modelo INFO.



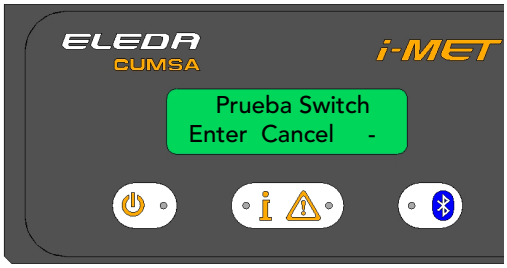
8. El CUP mide la temperatura interna para garantizar un correcto funcionamiento.

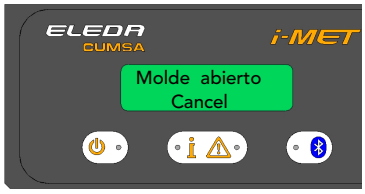


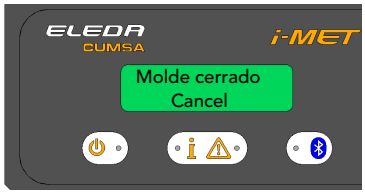
9. Nos muestra el número de la semana del año programado.



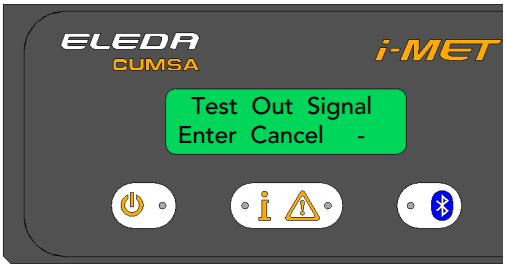
10. Visualización del estado de la Señal de Expulsión Adelantada; nos indicará si el sistema permite el movimiento de los Marcadores (Molde abierto) o no (Molde cerrado). Cuando esta señal se encuentra en circuito abierto (N.O.), no debería haber pieza de plástico en la cavidad del molde.(Expulsión Adelantada)

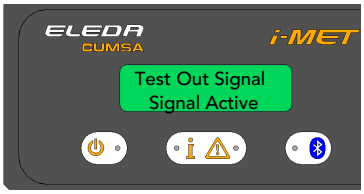






11. Permite realizar el test de Señal Salida Máquina. Cuando accedemos a esta función y confirmamos con Enter, activamos manualmente la Señal Salida Máquina para verificar que la conexión se ha realizado correctamente y la máquina de inyección es pausada según lo establecido.





Tecla

Tecla de control que reduce los valores opcionales en el Menú de Programación.

Símbolo (también para UCF)

Este símbolo indica que el suministro eléctrico de 24 VDC está conectado. La luz verde estará continuamente encendida mientras el sistema esté alimentado.

Símbolo (también para UCF)

La luz verde de este símbolo permanecerá siempre iluminada excepto en el momento en que se produzca la Expulsión de la pieza. Así mismo cuando la luz verde parpadea indica que algún Marcador Electrónico está en movimiento.

Símbolo (también para UCF)

Cuando la luz roja se enciende, indica que se ha detectado un error. Un código de error aparecerá en la pantalla.

Símbolo

Cuando la luz azul está encendida, nos indica que el CUP está sincronizado con algún dispositivo Bluetooth® (Pocket PC, PC, etc). En este momento la comunicación por cable quedará deshabilitada.

Sistema reloj interno:

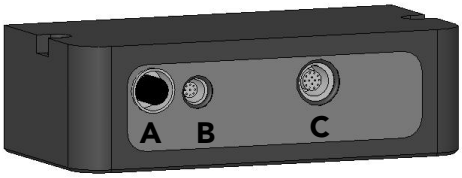
El sistema utiliza un reloj-calendario en tiempo real. Una batería interna asegura que el sistema seguirá indicando la fecha y hora reales aunque permanezca largas temporadas desconectado.

Conectores del Controlador Unitario Programable (CUP) y Unidades de Conexión (UCF)

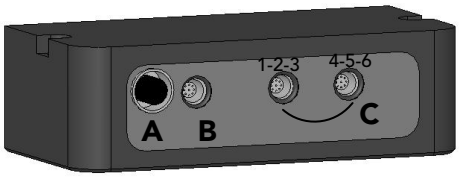
Cada modelo de CUP y UCF dispone del tipo de conector específico requerido en función del Marcador Electrónico que vaya a ser conectado.

El sistema identificará cada modelo de marcador electrónico automáticamente al ponerse en marcha. El sistema reconoce qué marcador está conectado y envía las señales para actualizarlo cuando sea necesario.

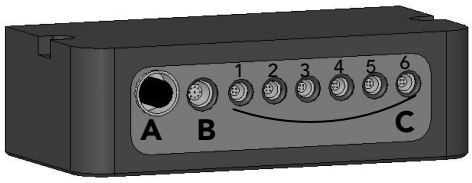
CUP 603801 para MBI 2285XX



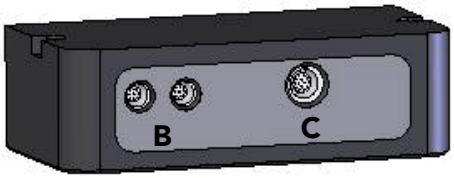
CUP 603802 para 2 MBI 1585XX



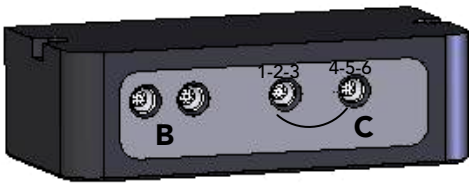
CUP 603806 para 6 FEI XXXXXX



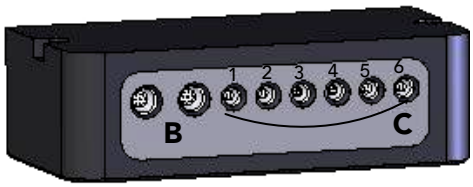
UCF 603801 para MBI 2285XX



UCF 603802 para 2 MBI 1585XX

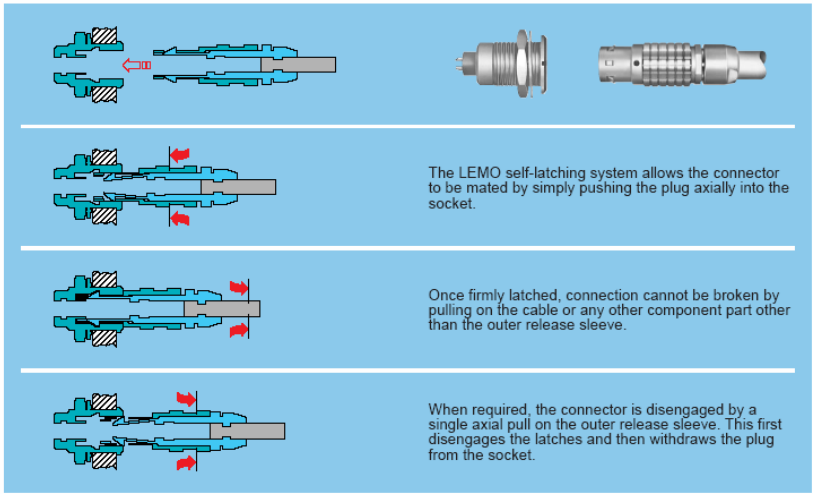


UCF 603806 para 6 FEI XXXXXX



A: Conector para CHC 020805 (Conexión del cable desde CUP hacia el exterior del molde)
B: Conector para CCU 060XXX (Conexión del cable desde CUP hacia UCF o desde UCF hacia el siguiente UCF)
C: Conector para CCF 140XXX, CCF 090XXX y CCF 040XXX (cables de los diferentes marcadores electrónicos)

Todos los conectores utilizados en el sistema excepto el que se conecta al Cable Conexión Máquina (CHC 020805), incorporan el *"self-latching system"*. **Por favor confirme que esté correctamente insertado tirando suavemente de él.**


The LEMO self-latching system allows the connector to be mated by simply pushing the plug axially into the socket.
Once firmly latched, connection cannot be broken by pulling on the cable or any other component part other than the outer release sleeve.
When required, the connector is disengaged by a single axial pull on the outer release sleeve. This first disengages the latches and then withdraws the plug from the socket.

Importante: con el fin de garantizar su IP, todos los modelos CUP y UCF se entregan con tapones herméticos en los conectores que no van a ser usados.

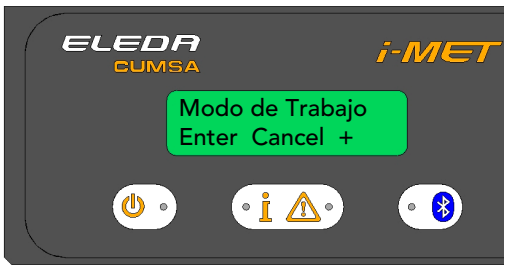
3. Instrucciones de Programación del CUP

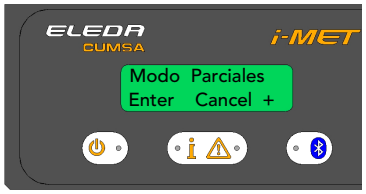
La programación del sistema requiere un password de cuatro dígitos para evitar cambios no autorizados.
Para acceder al Menú de Programación presionaremos la tecla "+" y seguidamente "ENTER", el sistema preguntará por su password de cuatro dígitos.

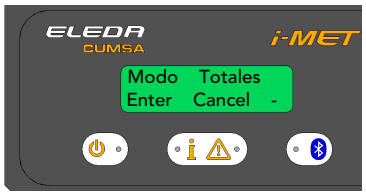
Con las teclas"+"o"–" seleccione el número requerido, para confirmar presionar "ENTER". **El password del sistema por defecto es "0000" (cuatro ceros).**

A continuación las diferentes opciones del Menú aparecerán en pantalla. Estas pueden ser seleccionadas pulsando las teclas "+"o "-"y luego "ENTER" para confirmar. La tecla "CANCEL" se usa para salir o cancelar la función.
Durante el tiempo que el CUP esté en Menú de Programación todas las comunicaciones, Bluetooth® o por cable, quedan deshabilitadas.
Opciones de la configuración:
Las siguientes funciones estarán sólo disponibles cuando el sistema detecte que un Marcador Secuencial Electrónico ha sido instalado:

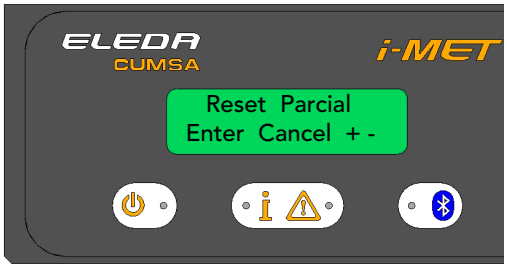
Modo de Trabajo: En esta función seleccionamos el valor numérico que va ser utilizado para marcar las piezas de plástico, el total absoluto o un valor seleccionable a nuestra conveniencia.
Si el sistema se reiniciara, mostraría en pantalla en qué modo está trabajando.
Seleccionaremos entre los dos modos disponibles:
MODO TOTALES:
El sistema mostrará el número de ciclos que ha realizado el molde, que es el que aparecerá marcado en las piezas.
En moldes multicavidad y operando en modo incremental, se mostrará el número total de piezas fabricadas.
Esto es un número absoluto y no puede ser modificado o cambiado bajo ningún concepto.
MODO PARCIALES:
Trabajando en este modo, podemos cambiar el valor numérico del contador y programar repeticiones.
Cuando está operando en este modo, podemos seleccionar desde qué valor numérico deseamos empezar.



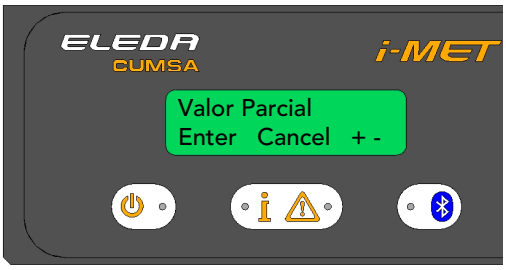




Parcial a cero:
En cualquier momento, y aunque no tengamos conectado un Numerador Secuencial se podrá resetear el contador Parcial. Para resetear a 0 el valor parcial del contador necesitará una confirmación.



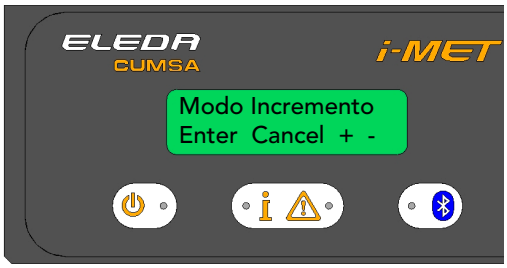
Valor Parcial:
Para introducir un valor numérico, por favor utilice el signo "+" y "-"luego "ENTER" para confirmar.

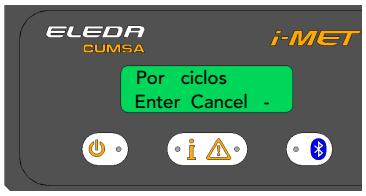


Repeticiones:
En el Modo Parcial, podemos establecer el número de ciclos que realizará el molde sin que el valor numérico cambie. Esta opción permite que el grabado de diferentes piezas de plástico tenga el mismo número de serie.

Modo Incremento:
(Esta función sólo esta disponible en moldes multicavidad y con Numeradores Secuenciales instalados, su detección es automática)
Este modo permite seleccionar la secuencia numérica que queremos aplicar en el marcaje de las piezas.
Existen dos posibilidades:

POR CICLOS: al seleccionar esta opción todas las piezas producidas en ese ciclo estarían marcadas con el mismo número.
POR CAVIDADES: esta opción permite marcar todas las piezas producidas durante un ciclo, cada una con su propio número. La pantalla mostrará el último número marcado independientemente del ciclo de inyección.

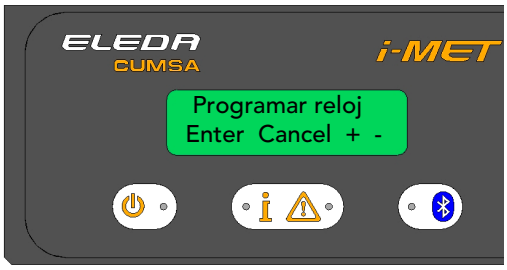




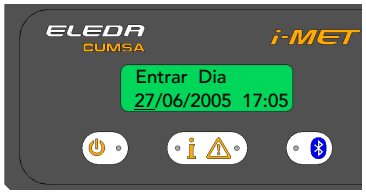
Las siguientes funciones son comunes para todos los modelos de Marcadores Electrónicos.

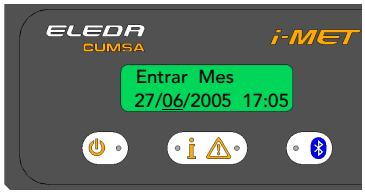
Programación del reloj:

Presionando "ENTER" accederá al menú de programación del reloj y la fecha.



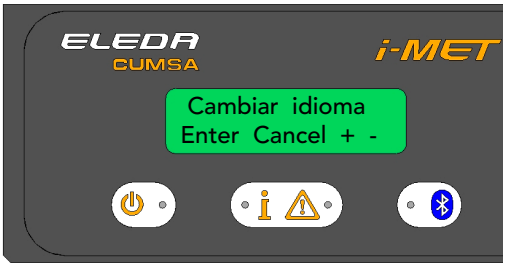
Se utilizan las teclas "+"y"–" para seleccionar los valores de los diferentes campos como el día, el mes, el año, la hora y el minuto. Para confirmar las opciones seleccionadas presione "ENTER".

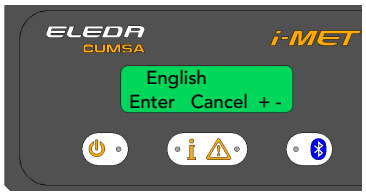


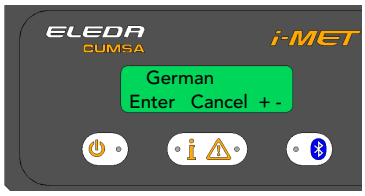


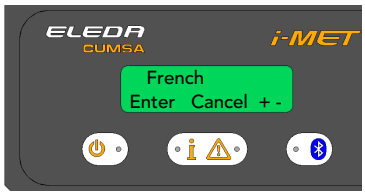
Una vez finalizado el proceso, el sistema actualizará los marcadores afectados según los datos programados pero sólo se moverán si la señal de expulsión adelantada está en circuito abierto (N.O.).

Cambio de idioma:
En este momento, podríamos seleccionar cualquiera de los idiomas disponibles en el CUP pulsando "ENTER". El idioma actualmente seleccionado aparecerá en pantalla. Con las teclas"+" y "- seleccione el nuevo idioma. Para confirmar presione "ENTER".





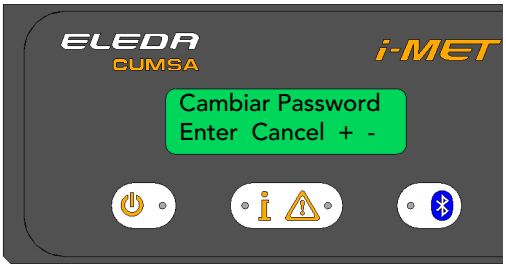




. . . .

Cambio de Password:

Esta opción se utiliza para cambiar el número de password que por defecto será siempre 0000 (cuatro ceros).



El sistema le preguntará por el **password actual**. Después le pedirá el **nuevo password**. Confirme presionando "ENTER".

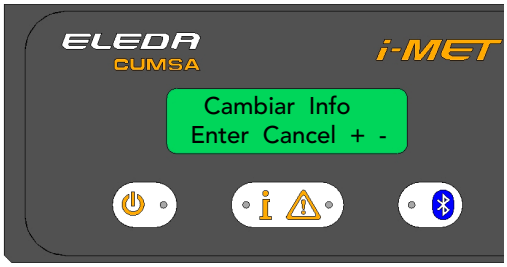
Una vez que los cuatro números aparezcan en pantalla, podemos confirmar o cancelar la operación.

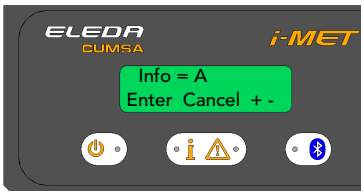
Importante: Escriba y guarde el nuevo password en un sitio seguro. El sistema no le permitirá el acceso sin introducir el nuevo programado.

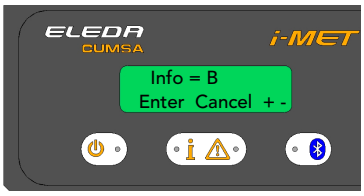
Cambio INFO:

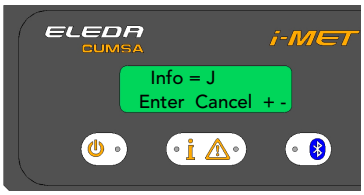
Esta opción le permitirá cambiar la indicación del Marcador INFO a cualquiera de las 10 posiciones distintas. Esta opción es muy útil para identificar piezas de plástico con requerimientos de información específica.

Seleccione con "+" y "-"y presione "ENTER" para confirmar







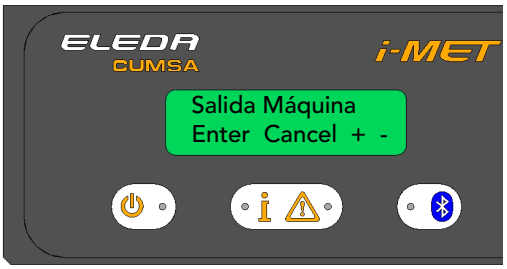


Salida Máquina:

Nos permite configurar la Señal Salida Máquina para aplicaciones con ciclos extremadamente cortos:

EN MOVIMIENTO SI: informa a la máquina que el marcador está posicionándose, no permitiendo la inyección de una nueva pieza hasta que la actualización del marcador haya finalizado. Útil para ciclos extremadamente cortos.
EN MOVIMIENTO NO: no informa a la máquina que el marcador se está posicionando, siendo posible la inyección de una nueva pieza antes que la actualización del marcador haya finalizado.

Seleccione la función deseada con "+" y "-"y presione "ENTER"para confirmar

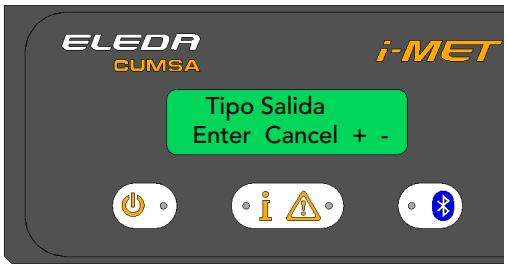


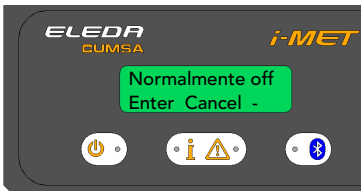
Tipo Salida:

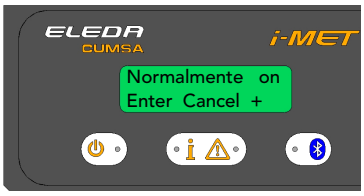
Esta función permite configurar la Señal Salida máquina para que esté en modo:

NORMALMENTE OFF: la señal permanece normalmente **desactivada** y sólo se **activa** durante la***"Inicialización de los Marcadores",*** por ***"Errores en el i-MET System"*** o si hemos elegido la opción EN MOVIMIENTO SI en la función SALIDA MAQUINA.

NORMALMENTE ON: la señal permanece normalmente **activada** y sólo se **desactivará** durante la***"Inicialización de los Marcadores",*** por ***"Errores en el i-MET System"*** o si hemos elegido la opción EN MOVIMIENTO SI en la función SALIDA MAQUINA.



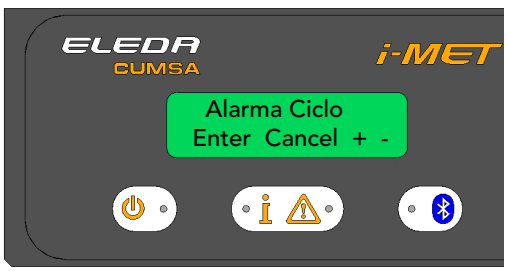


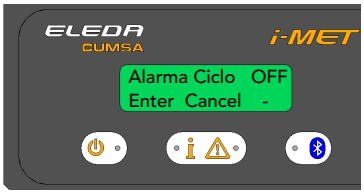


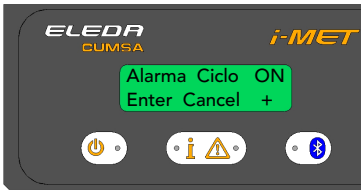
Alarma Ciclo:
(Función sólo disponible en versión 1.16 y posteriores)
Función que permite configurar el equipo en caso de producirse un Error en la detección de la Señal de Expulsión Adelantada. Por defecto todos los equipos se entregan de origen en ALARMA CICLO OFF.

ALARMA CICLO OFF: la función permanece desactivada por lo que en caso de producirse algún tipo de anomalía en la detección de la Señal de Expulsión Adelantada el equipo no lo detectaría y los Marcadores podrían no actualizarse o hacerlo de forma errónea.

ALARMA CICLO ON: si transcurridos 30'' el equipo no detecta un cambio de estado en la Señal de Expulsión Adelantada, activará la Señal de Error en Ciclo y pausará la Máquina de Inyección (consultar Pág. 24 ERROR EN CICLO).

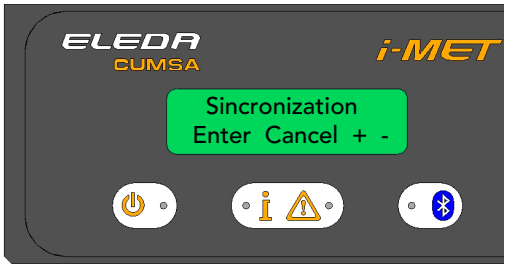


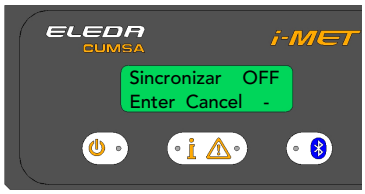


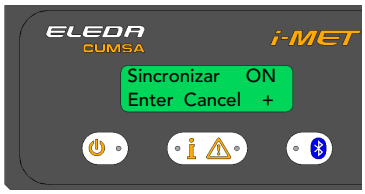


Sincronización:
(Función sólo disponible en versión 1.16 y posteriores)
Permite sincronizar el CUP con los posibles UCFs que tuviera conectados:

SINCRONIZAR OFF: El CUP no buscará posibles UCF conectados. Cuando no existen UCF conectados es aconsejable elegir esta opción para reducir el tiempo de Inicialización del sistema.
SINCRONIZAR ON: El CUP busca posibles UCF conectados y si los encuentra sincroniza y actualiza todos los Marcadores instalados.

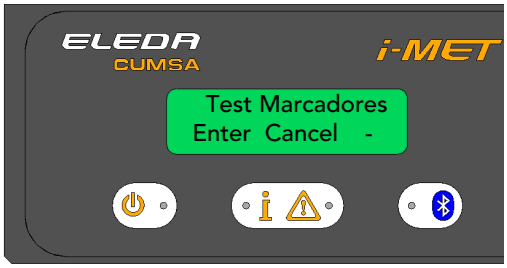






Test Marcadores:

Esta función prueba individualmente todos los marcadores electrónicos instalados.



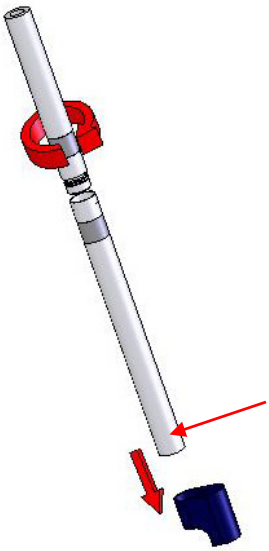
Cuando presione "ENTER", todos los marcadores electrónicos instalados en el molde iniciarán una prueba completa uno por uno, parando en todas las posiciones posibles.
Esta información aparecerá en la pantalla mostrando el valor que indica el marcador, qué modelo es y dónde está conectado en ese momento.
Para finalizar la función de "TEST MARCADORES" presione "CANCEL" y los marcadores se posicionarán de acuerdo a la información del Sistema.
Para iniciar la prueba de los marcadores, asegúrese que la Señal de Expulsión Adelantada está en el estado configurado como Molde Abierto (Circuito Abierto), de lo contrario los marcadores no se moverían.

4. Ejemplos Instalación i-MET SYSTEM

4.1 Instrucciones para montar el i-MET SYSTEM

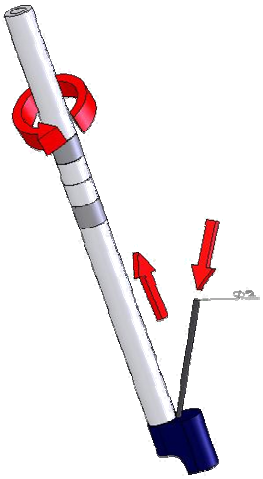
Montaje del Marcador Electrónico Individual (FEI):

PASO 1:
Para montar el conjunto completo, primero inserte la Extensión en la Base y enrosque luego el Marcador Electrónico en la Extensión.



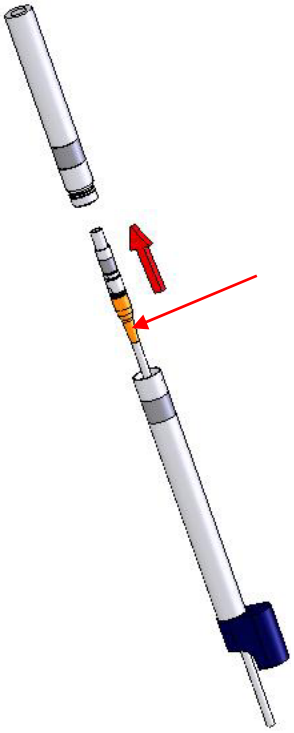
Importante:
Cortar este extremo de la Extensión para ajustar el conjunto a la altura requerida de la Placa.

PASO 2:
Para desmontar el conjunto, desenroscar el Marcador Electrónico y presionar con una varilla de 2 mm. para liberar la Extensión de la Base.



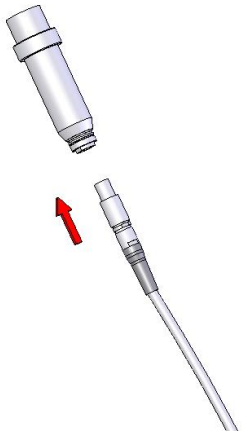
PASO 3:
Pasar un extremo del cable a través de la Base y la Extensión y conectarlo al Marcador Electrónico.

Importante:
Asegúrese que el conector está debidamente insertado tirando suavemente de él.



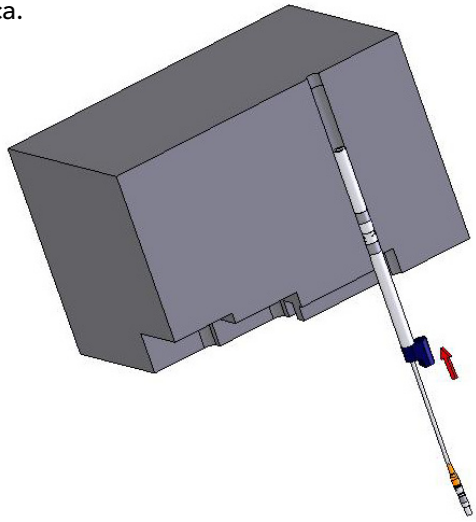
Montaje del Marcador Electrónico Monobloque (MBI):

PASO 1:
Conectar el cable al Marcador Monobloque.
Importante:
Asegúrese que el conector esta correctamente insertado tirando suavemente de él.

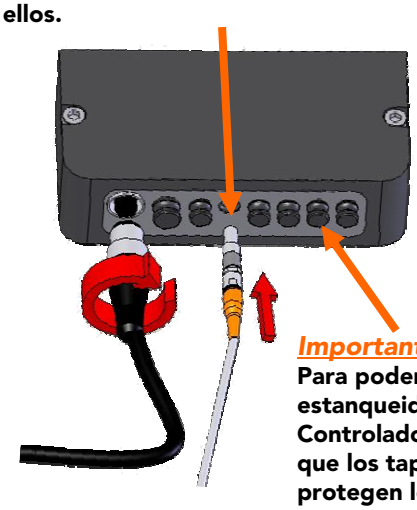


Montaje del Marcador Electronico Individual (FEI) en la placa de molde:

PASO 1:
Introducir el conjunto completo (Marcador Electrónico, Extensión y Base) en el alojamiento de la placa.

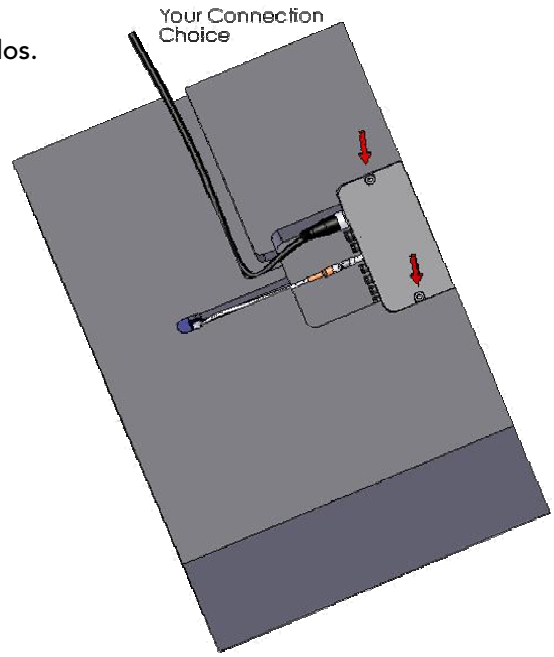


PASO 2:
Conecte los cables de los marcadores en cualquier conector del Controlador. No importa qué modelo o donde estén conectados ya que el sistema los identificará automáticamente y posicionará de acuerdo a la información programada.
Importante:
Asegúrese que los conectores están debidamente insertados tirando suavemente de ellos.

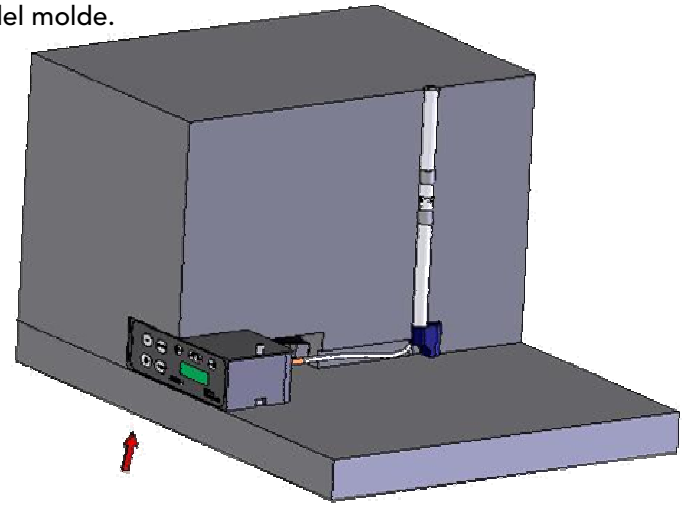


Importante:
Para poder garantizar la estanqueidad del Controlador, asegúrese que los tapones protegen los conectores cuando los cables no están conectados.

PASO 3:
Fijar el Controlador en la Placa utilizando los tornillos M5 proporcionados.

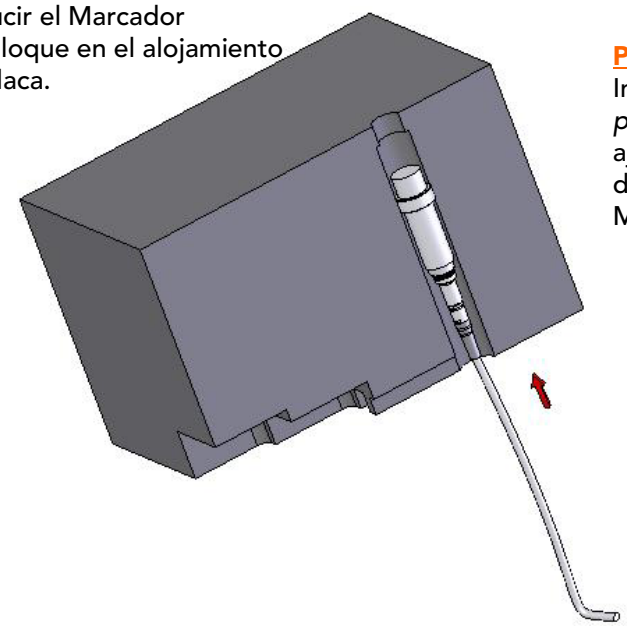


PASO 4:
Acoplar la placa de soporte y finalizar el montaje del molde.

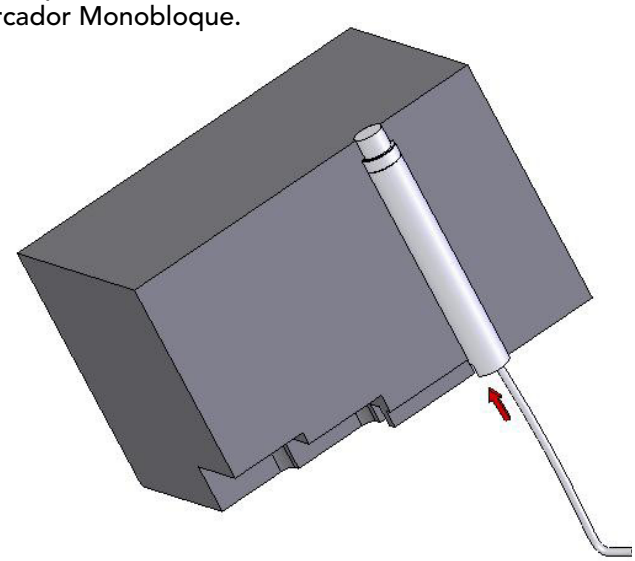


Montaje del Marcador Electrónico Monobloque (MBI) en la placa de molde:

PASO 1:
Introducir el Marcador Monobloque en el alojamiento de la placa.

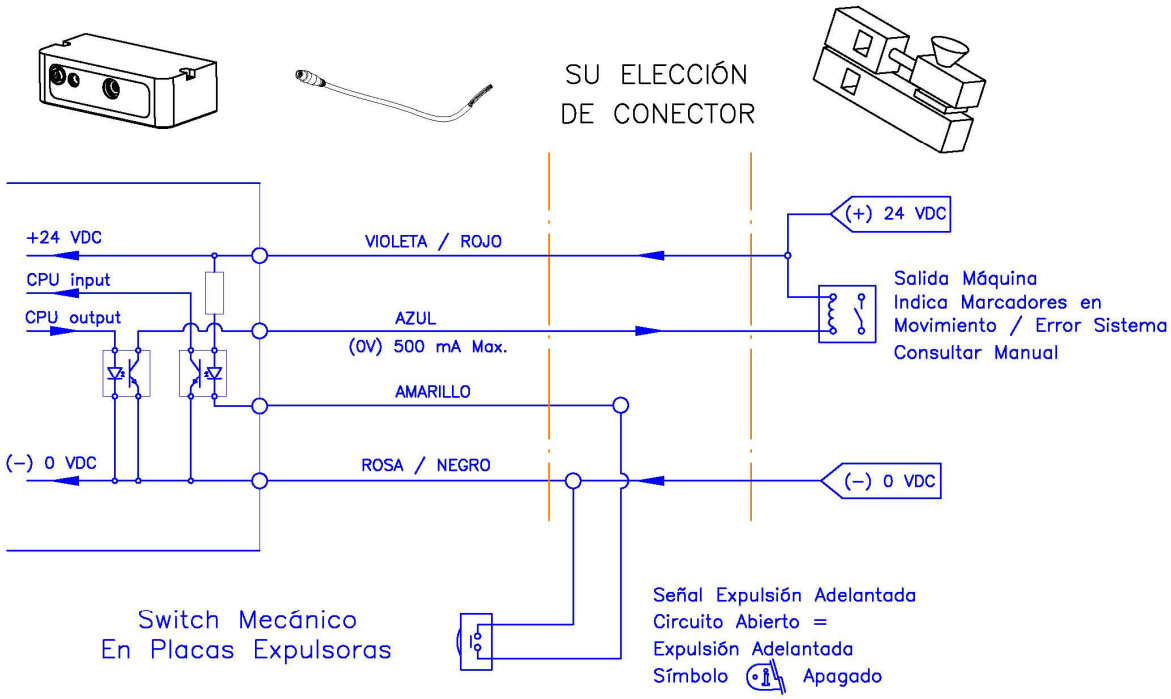


PASO 2:
Introducir el soporte *(no suministrado por EledaCumsa)* mecanizado y ajustado a la medida de la placa para dar el apoyo necesario a la valona del Marcador Monobloque.

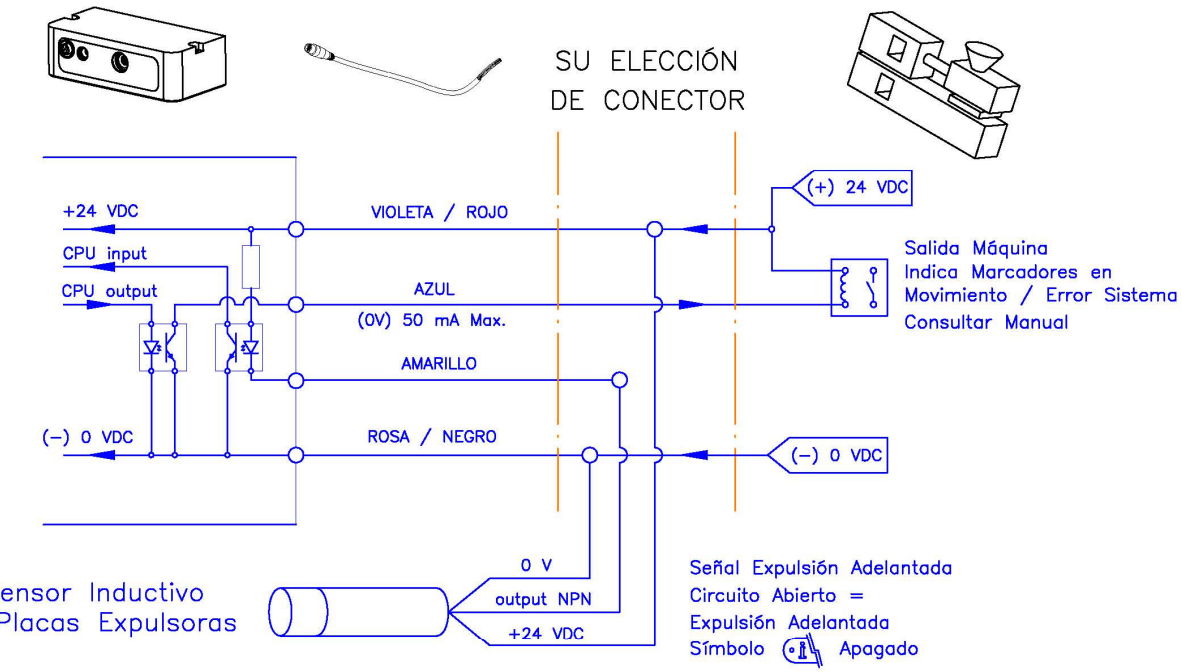


Repita los pasos 2-3 y 4 del fechador Individual para terminar el montaje del Monobloque en la placa.

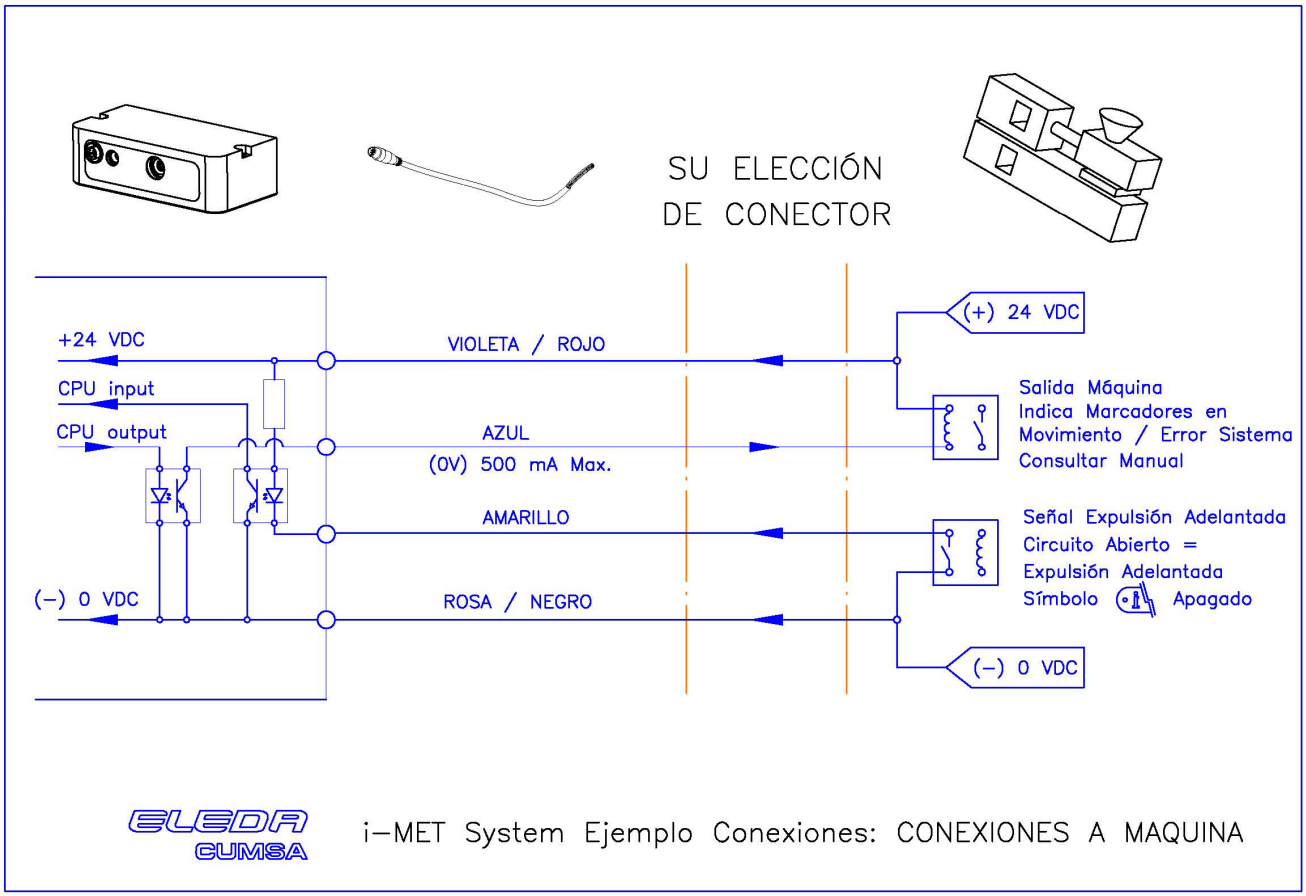
4.2 Ejemplos Conexión i-MET SYSTEM



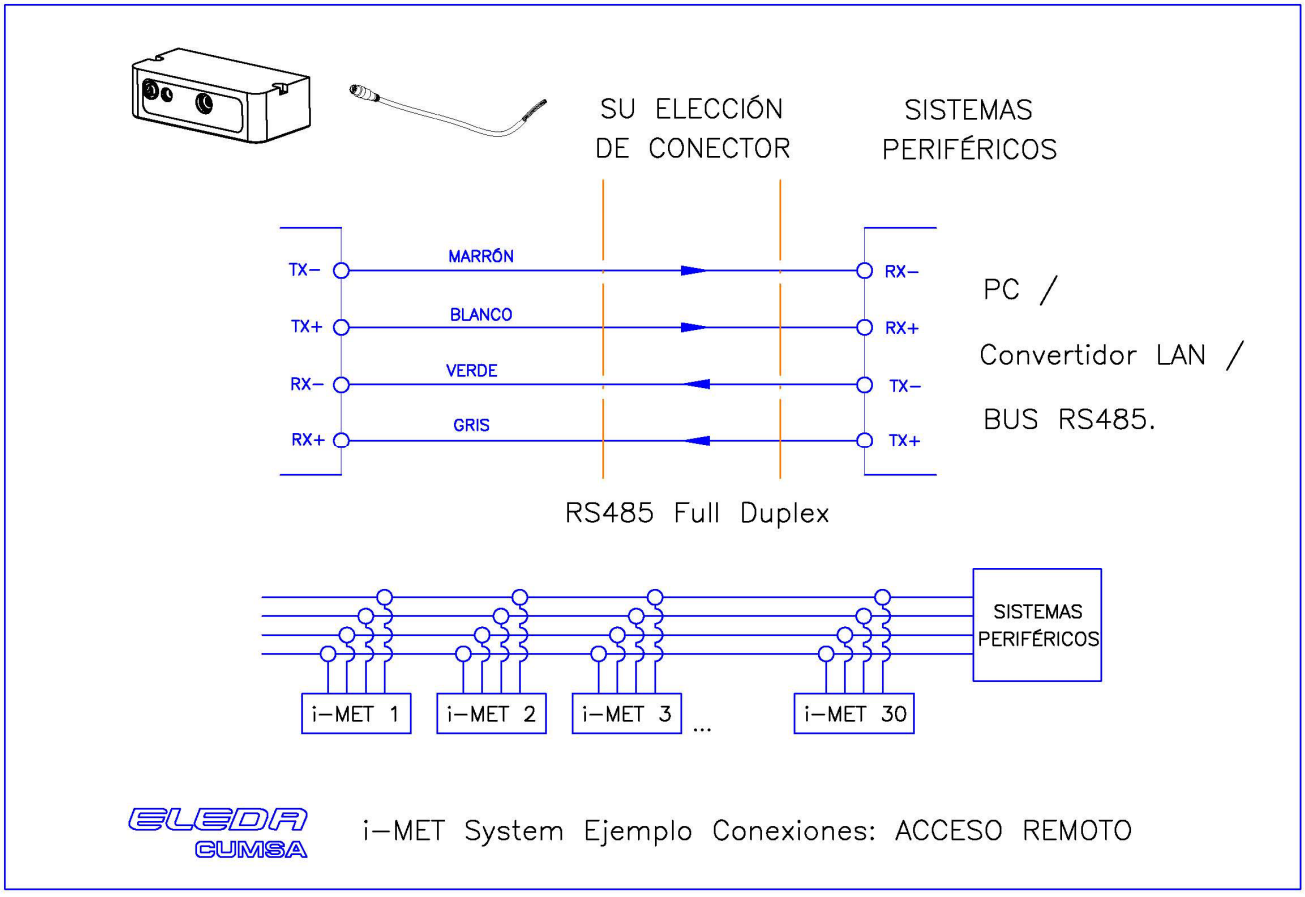
i–MET System Ejemplo Conexiones: SWITCH MECÁNICO



i–MET System Ejemplo Conexiones: SENSOR INDUCTIVO



i–MET System Ejemplo Conexiones: CONEXIONES A MAQUINA



i–MET System Ejemplo Conexiones: ACCESO REMOTO

5. Especificaciones Técnicas

Alimentación (Tensión Continua)..... +24 VDC (+/- 15%)
Consumo por CUP/ UCF (consumo unitario) ..... 5 W
Señal de entrada "Expulsión Adelantada"..... 0 V
Señal de Salida Máquina ..... 0 V 500 mA.
Temperatura Máxima de trabajo de CUP / UCF..... 65° C / 150°F.
Temperatura Máxima de trabajo Marcadores Electrónicos ..... 110° C / 230°F.
Comunicaciones con Periféricos Externos ..... RS 485 Full Duplex.
Tiempo actualización máximo Marcadores Electrónicos
Por posición (aprox.)..... 0,4 segundos.

Tiempo inicialización máximo (por motor) ..... 7,5 segundos
CE Sistema Certificado en acorde a las regulaciones:

UNE-EN 55022	1995 (Emisión Radiada).
UNE-EN50082-1	1994 (Norma Genérica Inmunidad).
IEC 801-2	1991 (Descargas Electrostáticas).
IEC 801-3	1984 y Rev. 1992 (Inmunidad Radiada).

6. Antes de pedir Ayuda...

Problema:
El Controlador Unitario Programable no funciona cuando está conectado al suministro eléctrico.

Acción:
Revisar que la conexión de los cables está en 24VDC y asegúrese que la luz verde está encendida.

Problema:
Un Marcador Electrónico no actualiza según la información programada:

Acción:
Todos los Marcadores Electrónicos tienen que estar conectados **ANTES** de suministrar los 24 VDC al CUP.
El CUP sólo buscará los Marcadores que están conectados al inicio. Los Marcadores conectados posteriormente a la puesta en marcha del Sistema no serán reconocidos.
Comprobar que la Señal de Expulsión Adelantada está correctamente instalada. Para ello el símbolo debe permanecer apagado durante la expulsión de la pieza.
Puede realizar un "Test de Marcadores" y confirmar que todos los instalados posicionan correctamente.

Listado de posibles Errores y sus mensajes en la pantalla del CUP i-MET System.

ERROR EN FECHA **Mensaje:** **"error en fecha"**
El sistema ha detectado un fallo en el reloj/calendario del CUP.

Acción:
Pulse "CANCEL" y confirme con "ENTER" desaparecerá el mensaje y la pantalla mostrará la fecha 01/01/2006.
Programe la nueva fecha/hora deseada, si el sistema mantiene dicha fecha, indicará que la batería se ha agotado. En este estado el sistema sólo se mantendrá actualizado mientras esté conectado a 24V. No obstante todos los datos referentes a ciclos, producción, etc, quedarán registrados en la memoria. Tan pronto termine la producción le recomendamos nos remita el CUP para proceder a reemplazar la batería.

ERROR EN CICLO **Mensaje:** **"error en ciclo"**
El sistema no ha recibido la Señal de Expulsión Adelantada en los últimos 30 minutos.
Puede deberse a una deficiencia en el switch o a problemas en la conexión con la máquina de inyección, en el caso de haber decidido recibir la Señal directamente de la máquina de inyección, pero al no recibirse la señal los Marcadores no se actualizarán correctamente.

Acción:
Pulse "CANCEL" y luego "ENTER" para desactivar la señal.
Revise el switch o las conexiones con la máquina de inyección.
Compruebe que la Señal de Expulsión Adelantada está correctamente instalada. Para ello el símbolo debe permanecer apagado durante la expulsión de la pieza.

ERROR DE TEMPERATURA **Mensaje:** **"Temperatura¡¡¡"**
La temperatura máxima de trabajo del CUP ha sido excedida y el sistema avisa para prevenir posibles daños.

Acción:
Pulse "CANCEL" y luego "ENTER" para desactivar la señal. Aloje el CUP en una zona más templada o refrigere su actual emplazamiento para mantener la Unidad por debajo de 65°C/150°F.

ERROR DE MARCADOR NO ENCONTRADO **Mensaje:** **"Marker not found"**
Al arrancar la Unidad no se han detectado Marcadores instalados.

Acción:
Pulse "CANCEL" y luego "ENTER" para desactivar la señal. Desconecte y verifique las conexiones de los marcadores para detectar posibles anomalías en los cables o conectores. Asegúrese que los conectores de los marcadores están debidamente insertados en el CUP tirando suavemente de ellos.
Presione la tecla "+" 4 veces **"Marcador Activo"** y luego **"ENTER"** (pag 7, punto 6) para comprobar que todos los Marcadores supuestamente conectados han sido efectivamente reconocidos y posicionados correctamente.

ERROR EN UCF **Mensaje:** **"UCF X MARKER Y"**
El sistema ha detectado un error en el Marcador especificado (Y) instalado en la UCF indicada(X).

Acción:
Pulse "CANCEL" y luego "ENTER" para desactivar la señal. El mensaje de error permanecerá en pantalla y el sistema no estará operativo, pero le permitirá, si así lo desea, seguir con el proceso de inyección.
Identifique y desinstale el Marcador dañado, el valor del Marcador (X) indica el número de conector donde está instalado (ver pag. 10) y devuélvalo para su inspección.

ERROR EN MARCADOR Mensaje: "MARKER X CODE Y"
El sistema ha detectado un error en un Marcador cuando se intentaba posicionar.

Acción:
Pulse "CANCEL" y luego "ENTER" para desactivar la señal. El mensaje de error permanecerá en pantalla y el sistema no estará operativo, pero le permitirá, si así lo desea, seguir con el proceso de inyección.
Tan pronto detenga la producción, identifique y desinstalé el Marcador dañado y devuélvalo para su inspección.

ALGUNOS CONSEJOS

Para el Moldista:

Probar el Sistema en el molde al finalizar su instalación (especialmente indicado para verificar que la instalación y conexiones se han realizado correctamente)

Conectar la alimentación de 24VDC y la señal de Expulsión Adelantada (en caso de recibirla de un Switch Mecánico o Sensor Inductivo) en Circuito Abierto y proceda como sigue:

- Presione la tecla "+" 4 veces para comprobar que todos los marcadores conectados han sido reconocidos y posicionados correctamente**.** Además de coincidir la Unidad de Control y la información del marcador**,** la pantalla sucesivamente indicará el tipo de marcador, en que posición está y el valor actual. Una vez éstos actualizados, podremos entrar en el Menú, nos será necesario un password (por defecto le saldrá "0000") buscar la función "Test de Marcadores". Los marcadores entonces serán posicionados en todas las posiciones posibles. Al salir de este Menú, los marcadores volverán otra vez a posicionarse según la información programada en la Unidad de Control Electrónica. Esta prueba se puede repetir otra vez después de la instalación final y definitiva del molde para probar si está funcionando correctamente.

- Para comprobar si la Señal de Expulsión Adelantada funciona correctamente presione la tecla "+" 9 veces para comprobar si cambia de "Molde Cerrado" a "Molde Abierto" siguiendo los movimientos de las placas de expulsión.

Para el Inyectador:

Probar el Sistema y las conexiones con la máquina de inyección antes de su uso en producción.

Conecte la alimentación de 24VDC , la señal de Expulsión Adelantada en Circuito Abierto , la Señal Salida Máquina y siga el proceso siguiente:

- Presione la tecla "+" 4 veces para comprobar que todos los marcadores conectados han sido reconocidos y posicionados correctamente**.** Además de coincidir la Unidad de Control y la información del marcador**,** la pantalla sucesivamente indicará el tipo de marcador, en que posición está y el valor actual. Una vez éstos actualizados, podremos entrar en el Menú, nos será necesario un password (por defecto le saldrá "0000") buscar la función "Test de Marcadores". Los marcadores entonces serán posicionados en todas las posiciones posibles. Al salir de este Menú, los marcadores volverán otra vez a posicionarse según la información programada en la Unidad de Control Electrónica. Esta prueba se puede repetir otra vez después de la instalación final y definitiva del molde para probar si está funcionando correctamente.

- Para comprobar si la Señal de Expulsión Adelantada funciona correctamente presione la tecla "+" 9 veces y verifique que cambia de "Molde Cerrado" a "Molde Abierto" siguiendo los movimientos de las placas de expulsión.

- Para comprobar si la Señal Salida Máquina funciona correctamente presione la tecla "+" 11 veces y realice el "Test Out Signal". Al presionar la tecla "Enter" activará/desactivará manualmente la Señal Salida Máquina (dependiendo de cómo se haya configurado la función **Tipo Salida**, ver pag.16) y la máquina de inyección responderá según lo establecido.

En el caso de producirse cualquier otra anomalía en el sistema no contemplada en el presente Manual por favor informe a su distribuidor local o directamente a Eleda Cumsa, S.A para solucionar el problema lo antes posible.